



Claims 1-10 of the invention of this application concern a TFT-LCD device that is characterized in that it includes picture elements, scan lines, and data lines, and each picture element consists of an electrically conductive material, is electrically connected to a picture element electrode, and further includes a shielding member that extends along the periphery of the picture element electrode; this can easily be invented, without any difficulty in technical composition, by a person who has the usual knowledge in the field of technology to which this invention belongs, from the technology of Korean unexamined patent 1999-47242 (July 5, 1999; hereafter referred to as cited invention 1), in its detailed description and drawings, for minimizing the parasitic capacitance that arises between picture element electrodes and data lines in order to form a ring-shaped protective electrode around the rectangular unit picture element region referred to in the claims, and from the technical content of Korean unexamined patent 1994-24468 (November 18, 1994; hereafter referred to as cited invention 2), in its detailed description and drawings, concerning a liquid crystal display device, etc. for reducing the parasitic capacitance between picture element electrodes and nearby scan lines and signal lines, having shield electrodes that shield against static electricity, set up so that they partially overlap the part around the picture element electrode and overlap the scan line, the signal line, or both (Patent Law, article 29, paragraph 2).

*Japanese Translation of  
<翻訳文>  
Korean Office Action*

発送番号 : 9-5-2004-006699640

Your Ref.: 01436-2/2000-342844

発送日付 : 2004. 02. 24

Our Ref.: P01570-FUS

提出期日 : 2004. 04. 24

出願番号 : 10-2001-0069662

特許庁  
意見提出通知書

出願人 名称 NEC液晶テクノロジー株式会社(出願人コード : 520030115803)  
住所 日本国神奈川県川崎市中原区下沼部1753番地  
代理人 氏名 崔達龍  
住所 ソウル江南区駅三洞823-1 豊林ビル 5階  
出願番号 10-2001-0069662  
発明の名称 TFT-LCD DEVICE HAVING A REDUCED FEED-THROUGH VOLTAGE

この出願に対する審査結果、下記のような拒絶理由があり特許法第63条の規定によりこれを通知しますので、意見があつたり補正が必要な場合には上記の提出期日までに意見書〔特許法施行規則別紙第25号の2書式〕または/及び補正書〔特許法施行規則別紙第5号書式〕を提出して下さい。(上記の提出期日に対して毎回1ヶ月単位で延長を申請することができ、この申請に対して別途の期間延長承認の通知はしません。)

【理由】

この出願の請求範囲第1-10項に記載された発明は、その出願前にこの発明が属する技術分野で通常の知識を有した者が下記に指摘したことにより容易に発明することができるものであるため、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができません。

この出願は特許請求範囲の記載が下記に指摘したように不備で特許法第42条第4項第2号の規定による要件を満たすことができないため、特許を受けることができません。

【下記】

1. 本願発明の請求範囲第1項ないし第10項は画素、走査線、データ線を含み、画素のそれぞれは導電材料からなり、画素電極に電気的に接続され、画素電極の周辺に沿って延長される遮蔽部材をさらに含むこと等を特徴とするTFT-LCD装置に関するもので、これは韓国公開特許公報1999-47242号(1999. 07. 05. 以下、引用発明1と称す)の詳細な説明及び図面、請求範囲の四角形単位画素領域の周縁にリング状に保持電極が形成されているため、画素電極とデータ線の間に発生する寄生容量を最小化するための技術等と、韓国公開特許公報1994-24468号(1994. 11. 18. 以下、引用発明2と称す)の詳細な説明及び図面、請求範囲の画素電極の周縁部と一部分重なると共に走査線及び信号線のうち少なくとも一方に重なるように設置された静電遮蔽性を有するシールド電極を備えて画素電極と近接する走査線や信号線の間の寄生容量を低減するための

液晶表示装置等に関する技術内容から、この発明が属する技術分野で通常の知識を有した者が技術的構成の困難性なしに容易に発明することができるものです。(特許法第29条第2項)

2. 本願発明の特許請求範囲には“多数の、ほぼ、～または～、少なくとも”等選択的事項及び比較の基準や程度が不明確な表現等が記載されています。(特許法第42条第4項第2号)

(参考事項) 本願発明の名称が特許請求範囲で請求した内容に基づく時、不適合に記載されています。(例、～薄膜トランジスタ液晶表示装置とTFT LCD)

【添付】

添付1 韓国公開特許公報1999-47242号(1999. 07. 05)の写し 1部

添付2 韓国公開特許公報1994-24468号(1994. 11. 18)の写し 1部 以上。

2004. 02. 24

特許庁 電気電子審査局  
審査官

(19) Korean Intellectual Property Office (KR)

(12) Unexamined Patent Gazette (A)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

No. 1379

G 02 F 1/13

(43) Date of Publication (without Examination): November 18, 1994

(11) Publication No. (without Examination): 94-24468

(22) Application Date: March 30, 1993

(21) Application No.: 93-5189

Request for Examination: Filed

(30) Priority Claim: (32) September 14, 1992 (31) 92-245121 (33) Japan (JP)  
August 26, 1992 92-226992

---

(72) Inventor(s): Ueda, Tomomasa (Toshiba R&D Center, Toshiba Corporation, 1 Komukai Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan); Akiyama, Masahiko (Toshiba R&D Center, Toshiba Corporation, 1 Komukai Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan); Sugahara, Atsushi (Toshiba R&D Center, Toshiba Corporation, 1 Komukai Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan); Ikeda, Mitsushi (Toshiba R&D Center, Toshiba Corporation, 1 Komukai Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan); Tsuji, Yoshiko (Toshiba R&D Center, Toshiba Corporation, 1 Komukai Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan); Toeda, Hisao (Toshiba R&D Center, Toshiba Corporation, 1 Komukai Toshiba-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan); Shibusawa, Makoto (Yokohama Business Unit, Toshiba Corporation, 8 Shinsugita-cho, Isogo-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, Japan)

(71) Applicant(s): Sato, Fumio, Representative, Toshiba Corporation (72, Horikawa-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken, Japan)

(74) Agent(s): Myeong-seon Kim, Geon-su Baek

(Total of 4 pages)

---

(54) Liquid Crystal Display Device

## (57) ABSTRACT

The present invention relates to a liquid crystal display device for implementing a good display image by remarkably decreasing parasitic capacitances formed between a pixel electrode and scan and signal lines disposed in the vicinity thereof and by resolving uneven contrast and crosstalk in the displayed image. A liquid crystal display device is disclosed, which comprises a thin film transistor (107) connected to a plurality of scan lines (103) and a plurality of signal lines (105), an opposite substrate having an opposite electrode opposed to this, and a liquid crystal layer disposed between the array substrate and the opposite substrate; wherein a shield electrode (113) having static-shielding properties is disposed on the array substrate, the shield electrode being overlaid with at least part of the peripheral edge of the pixel electrode (109) and with at least part of either the scan lines (103) or signal lines (105).

(Representative Drawing)

[See figure in original Korean.]

## CLAIMS

What is claimed is:

1. A liquid crystal display device, comprising: an array substrate, said array substrate including a plurality of parallel scan lines and a plurality of parallel signal lines intersecting said plurality of scan lines, a thin film transistor element connected to said scan lines and said signal lines, and a pixel electrode connected to said thin film transistor element; an opposite substrate having an opposite electrode opposed to this; and a liquid crystal layer disposed between said array substrate and said opposite substrate; wherein a shield electrode having static-shielding properties is disposed on said array substrate, said shield electrode being overlaid with at least part of the peripheral edge of said pixel electrode and with at least part of either said scan lines or said signal lines.

\*Reference: Information published based on contents of initial application.

## BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 illustrates the composition of a liquid crystal display device according to a first embodiment of the present invention; Fig. 2 is a sectional view of a liquid crystal display device according to a first embodiment of the present invention; Fig. 3 illustrates the composition of a liquid crystal display device according to a second embodiment of the present invention; Fig. 4... liquid crystal... according to a second embodiment of the present invention... [Text ends.]

⑩대한민국 특허청(KR)  
⑪공개특허공보(A)

⑬Int. Cl.<sup>5</sup>  
G 02 F 1/13

제 1379 호

⑭공개일자 1994. 11. 18

⑪공개번호 94-24468

⑮출원일자 1993. 3. 30

⑫출원번호 93- 5189

⑯우선권주장 ⑰1992. 9. 14 ⑱92-245121  
1992. 8. 26 ⑲92-226992 ⑳일본(JP)

심사청구 : 있음

⑦발명자 우에다 토모마사

일本国 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 고무카이 도시바초 1 가부시키가이샤 도시  
바 종합연구소내

아키야마 마시히코

일本国 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 고무카이 도시바초 1 가부시키가이샤 도시  
바 종합연구소내

스가하라 아츠시

일本国 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 고무카이 도시바초 1 가부시키가이샤 도시  
바 종합연구소내

이케다 미쓰시

일本国 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 고무카이 도시바초 1 가부시키가이샤 도시  
바 종합연구소내

츠지 요시코

일本国 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 고무카이 도시바초 1 가부시키가이샤 도시  
바 종합연구소내

토에다 허사오

일本国 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 고무카이 도시바초 1 가부시키가이샤 도시  
바 종합연구소내

시부사와 마코토

일本国 가나가와켄 요코하마시 이소고쿠 신스기타초 8, 가부시키가이샤 도시바 요코  
하마 사업소내

⑨출원인 가부시키가이샤 도시바 대표 사토 후미오

일本国 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 호리카와초 72번지

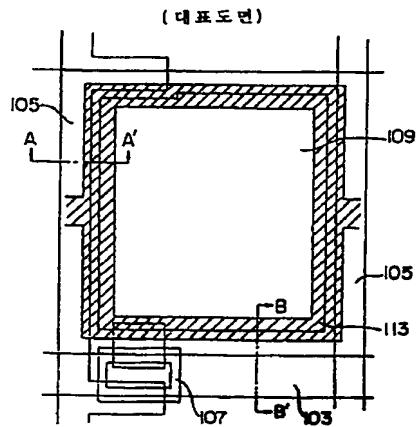
⑩대리인 변리사 김명신·백건수

(전 4면)

⑪액정표시장치

### ㊂ 요 약

본 발명은 화소전극과 이에 균점하는 주사선이나 신호선 사이의 기생용량을 저감하고 표시화상의 휘도열록이나 크로스토크를 해소하여 양호한 화상표시를 실현하는 액정표시장치를 제공하는 것에 관한 것으로써, 주사선(103) 및 신호선(105)에 접속된 TFT(107)와 이에 대향하는 대향전극을 갖는 대향기판과 상기의 어레이기판 및 상기의 대향기판 사이에 끼워진 액정층을 갖는 액정표시장치에 있어서, 상기 화소전극(109)의 둘레테두리부의 적어도 일부에 겹치는 동시에 주사선(103) 및 신호선(105) 중 적어도 한쪽에 겹치도록 설치된 정전차폐성을 갖는 실드전극(113)을 상기의 어레이기판상에 구비하는 액정표시장치인 것을 특징으로 한다.



### 특허청구의 범위

- 나란히 설치된 주사선과 이에 교차하여 나란히 설치된 신호선과 상기 주사선 및 상기 신호선에 접속된 박막트랜지스터소자와 이에 접속된 화소전극을 갖는 어레이기판과, 이에 대향하는 대향전극을 갖는 대향기판과 상기 어레이기판 및 상기 대향기판 사이에 끼워진 액정층을 구비하고, 상기 화소전극의 둘레테두리부의 적어도 일부에 겹치는 동시에 상기 주사선 및 상기 신호선 중 적어도 한쪽에 겹치도록 설치된 정전차폐성을 갖는 실드전극을 상기 어레이기판상에 구비하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

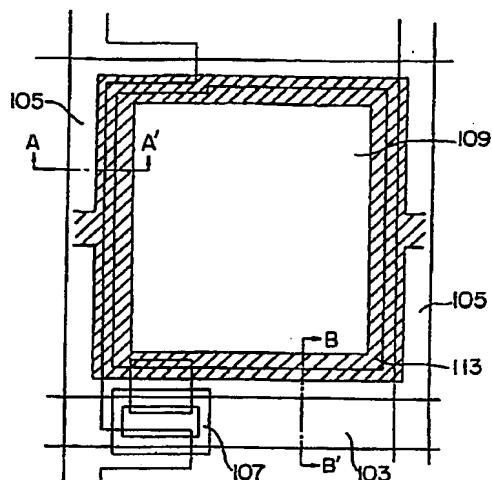
\* 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

### 도면의 간단한 설명

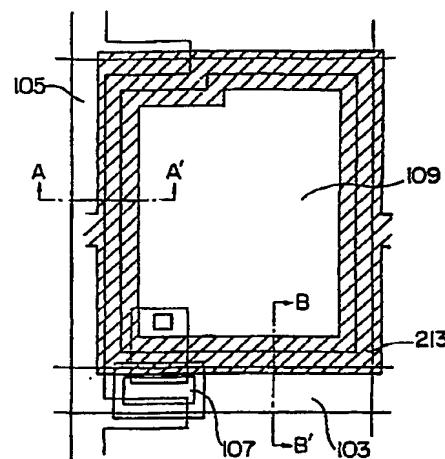
제 1 도는 제 1 의 실시예의 액정표시장치의 구성을 도시한 도면, 제 2 도는 제 1 의 실시예의 액정표시장치의 단면도, 제 3 도는 제 2 의 실시예의 액정표시장치의 구성을 도시한 도면, 제 4 도는 제 2 의 실시예의 액정

표시장치의 단면도, 제5도는 제3의 실시예의 액정표시장치의 구성을 도시한 도면, 제6도는 제3의 실시 예의 액정표시장치의 단면도, 제7도는 제4의 실시예의 액정표시장치의 구성을 도시한 도면, 제8도는 제4의 실시예의 액정표시장치의 단면도, 제9도는 제5의 실시예의 액정표시장치의 구성을 도시한 도면.

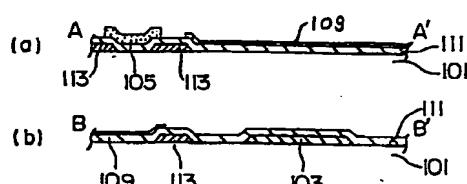
제 1 도



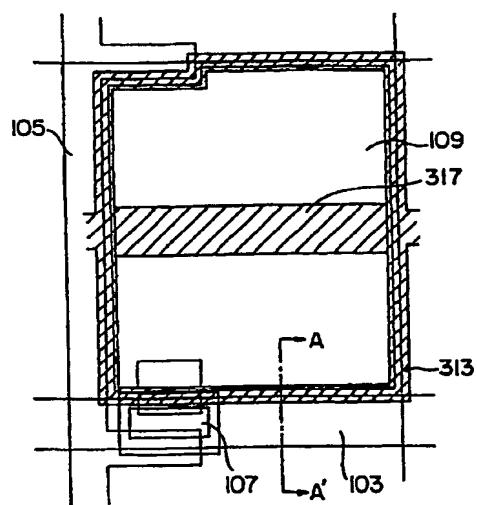
제 3 도



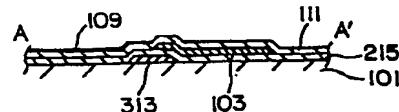
제 2 도



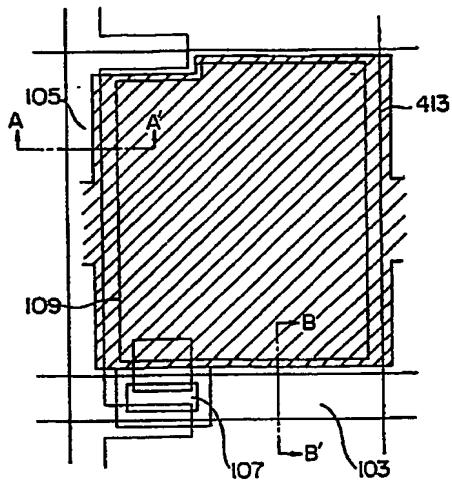
제 5 도



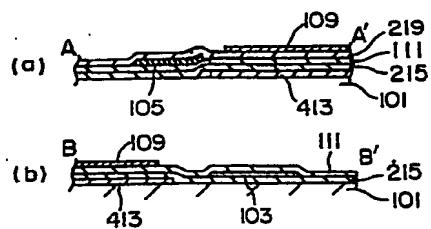
제 6 도



제 7 도



제 8 도



제 9 도

